

# Adsorptionstrockner HRS

HRS	$\dot{V}_{nom}$ bei 7 bar(ü)		Anschlüsse PN16, DIN 2633 DN	installierte Leistung kW	Gewicht kg	Abmessungen		
	m <sup>3</sup> /h	cfm				A=Breite mm	B=Tiefe mm	C=Höhe mm
0375	375	220	DN 50	7,6	800	1340	810	2120
0550	550	325	DN 50	11,2	1010	1470	890	2340
0650	650	385	DN 50	11,2	1150	1510	930	2260
0850	850	500	DN 50	14,2	1260	1610	940	2330
1000	1000	590	DN 80	14,2	1390	1680	970	2460
1350	1350	800	DN 80	20,0	1670	1800	1090	2580
1650	1650	975	DN 80	24,0	1970	1900	1130	2630
1950	1950	1150	DN 100	32,5	2390	2020	1260	2720
2250	2250	1330	DN 100	32,5	2590	2120	1270	2740
2750	2750	1620	DN 100	38,0	3000	2320	1400	2790
3500	3500	2065	DN 100	44,5	3600	3380	1830	3060
4000	4000	2360	DN 150	52,5	4580	3490	1860	3180
5000	5000	2945	DN 150	71,0	5330	3750	1950	3310
6000	6000	3535	DN 150	86,0	6200	3880	2080	3400
7000	7000	4125	DN 150	95,0	7150	4240	2230	3470
8750	8750	5155	DN 200	115,0	8950	4570	2490	3570
10500	10500	6185	DN 200	135,0	12600	4780	2600	3060
11200	11200	6775	DN 200	153,0	13600	4970	2750	3100
13600	13600	8010	DN 200	177,5	15800	5280	2975	3230

$\dot{V}_{nom}$  in m<sup>3</sup>/h bezogen auf Verdichteransaugung bei 20°C und 1 bar(a), einem Betriebsdruck von 7 bar(ü) und einer Drucklufteintrittstemperatur von 35°C (gesättigt).

Korrekturfaktoren ( $C_1$ ) zur Bestimmung der Baugröße in Abhängigkeit von Betriebsdruck und Eintrittstemperatur bis Drucktaupunkt - 40 °C:

$T_{Eintritt}$ °C	Betriebsdruck bar (ü)						
	4	5	6	7	8	9	10
30	0,72	0,92	1,09	1,25	1,36	1,45	1,51
35	0,55	0,7	0,86	<b>1,00</b>	1,12	1,25	1,37
40	0,33	0,45	0,58	0,71	0,82	0,92	1,03

Tabelle 2

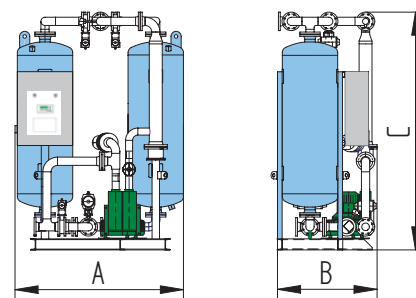
**Beispiel zur Bestimmung der Baugröße:**

tatsächlicher Volumenstrom ( $\dot{V}_T$ ): 3990 m<sup>3</sup>/h  
 Betriebsdruck: 6 bar ü  
 Eintrittstemperatur: 40 °C  
 Faktor  $C_1$ : 0,58

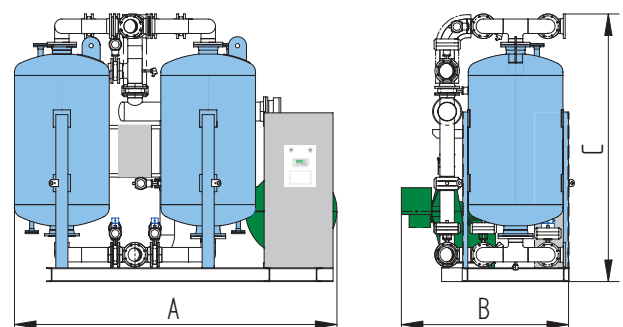
$$\dot{V}_{corr} = \frac{\dot{V}_T}{C_1} = \frac{3990 \text{ m}^3/\text{h}}{0,58} = 6879 \text{ m}^3/\text{h}$$

Gewählt: HRS 7000

bis 2750



ab 3500



Technische Änderungen vorbehalten. Stand: R01/31082004

## Adsorptionstrockner HRS

### 1. Verfahrensmerkmale

- Desorption im Gegenstrom zur Adsorptionsrichtung mit extern erhitzter Ventilatorluft
- Kühlung mit Umgebungsluft
- Konzipiert für vollautomatischen und kontinuierlichen Betrieb (bis 2750 im Druck-Vakuum-Betrieb)

### 2. Standardbedingungen

- |                        |           |  |
|------------------------|-----------|--|
| • Drucktaupunkt:       | -40°C     | Auslegungen für abweichende Bedingungen mit Korrekturfaktor C1 gemäss Tabelle 2. |
| • Betriebsdruck:       | 7 bar (ü) |  |
| • Eintrittstemperatur: | +35°C     |  |
| • Eintrittsfeuchte:    | gesättigt |  |

### 3. Einsatzgrenzen

- |                             |                            |  |
|-----------------------------|----------------------------|--|
| • Medium:                   | Druckluft/Stickstoff       | Auslegungen für Betriebsbedingungen ausserhalb der angegebenen Einsatzgrenzen auf Anfrage. |
| • Betriebsdruck:            | 4-10 bar (ü)               |  |
| • Eintrittstemperatur:      | 5-40°C                     |  |
| • Umgebungstemperatur:      | 5-40°C                     |  |
| • max. Ventilatoransaugung: | 35°C/45% bis 30°C/60% r.F. |  |
| • Aufstellung:              | innen                      |  |

### 4. Standardausführung

#### Steuerung

- |   |   |
|---|---|
| • Ausführung:                             | gemäß VDE/IEC                           |
| • Einspeisung:                            | 3 Ph / 400 V - 50 Hz                    |
| • Steuerspannung:                         | 24 V DC / 230 V - 50 Hz                 |
| • SPS:                                    | Siemens S7-200 mit CPU 224              |
| • Textdisplay:                            | Siemens TD 200                          |
| • Schutzart:                              | IP 55, gemäss IEC 529                   |
| • Steuerschrank:                          | Stahlblech, Pulverbeschichtung, RAL7035 |
| • potentialfreier Sammelstörmeldekontakt: | inkl.                                   |
| • Hauptschalter:                          | inkl.                                   |

#### Adsorptionsbehälter

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| • Werkstoffe:                         | C-Stähle  |
| • Auslegungsdaten:                    | 11 bar (ü), 230°C für 0375 - 2750<br>10 bar (ü), 200°C für 3500 - 13600 |
| • Auslegung, Herstellung und Prüfung: | gemäss AD-2000  |
| • Abnahme:                            | gemäss PED 27/23/EC   |
| • Trockenmittel:                      | inkl.   |
| • Strömungsverteiler:                 | inkl. (Edelstahl)   |

#### Rohrleitungen

- |                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| • Druckstufe:                         | PN 16               |
| • Werkstoffe:                         | C-Stähle            |
| • Auslegung, Herstellung und Prüfung: | gemäss AD-2000      |
| • Abnahme:                            | gemäss PED 27/23/EC |

#### Wärmeisolierung

#### Flanschheizkörper

#### Regenerationsventilator

Erhitzergehäuse bis Regenerations-Eintrittsarmaturen mit Überhitzungsschutz mit Ansaugfilter

## Adsorptionstrockner HRS

*Fortsetzung Standardausführung*

<b>Pneumatisch betätigte Absperrklappen</b>	mit Innenteilen aus Edelstahl
<b>4-Wege-Kühenhahn</b>	von 0375 bis 2750; wartungsfrei
<b>Rückschlagarmaturen</b>	mit PTFE-Dichtringen
<b>Druckentlastungsventile</b>	mit Schalldämpfern
<b>Druckausgleichsventile</b>	inkl.
<b>Widerstandsthermometer</b>	Pt 100 als Mess- und Regelinstrumente
<b>Drucktransmitter</b>	zur Druck- und Umschaltkontrolle
<b>Manometer mit Absperrung</b>	je Adsorptionsbehälter
<b>Steuerlufteinheit</b>	inkl. Ventilblock mit Multipolanschluss und Steuerluftfilter
<b>Pneumatikschrank</b>	zur Aufnahme der Steuerlufteinheit ab Baugröße 3500
<b>Schaltüberwachung</b>	der Eintrittsarmaturen ab Baugröße 3500
<b>Steuerluftverrohrung</b>	bis 2750 mit PVC-Rohr, ab 3500 mit verzinktem Stahlrohr

## 5. Standardoptionen

- Taupunktabhängige Steuerung ‚ultraconomy‘
- Vorfilteranbau inkl. Verrohrung
- Nachfilteranbau inkl. Verrohrung
- Anlagenbypass mit 3 Handarmaturen
- Busschnittstelle
- Desorptionslufterwärmung über Dampferhitzer
- Desorptionslufterwärmung über Dampf- und Elektroerhitzer
- Wärmeisolierung der Adsorberbehälter
- 16 bar-Version
- Statusmeldungen über Leuchtindikatoren
- Steuerluftleitungen aus Edelstahl
- Schalt- und Endlagenüberwachung
- Überwachung der Eintrittstemperatur
- Frei von Silikon und Trennmittel
- Abweichende Spannungsversorgung
- Drucktaupunkte tiefer als  $-40^{\circ}\text{C}$
- Frostschutz bis  $-20^{\circ}\text{C}$
- Aussenaufstellung
- Sonderschalldämpfung

## 6. Filter

Die erforderlichen Vorfilter und Nachfilter entnehmen Sie bitte unserem Filterprogramm.

## 7. Kondensat

Zur erforderlichen und wirtschaftlichen Ableitung sowie Aufbereitung von anfallendem Kondensat empfehlen wir unsere Kondensattechnikproduktpalette.